AAQ9383

GSAS 2006
G36

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE
UNIVERSIDAD "CATÓLICA ANDRÉS BELLO"
POST GRADO GERENCIA DE LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DE SALUD
EXTENSIÓN MÉRIDA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES PROPUESTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Caso de Estudio: Servicios de Salud del Núcleo Médico Asistencial Militar de Mérida" My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón".

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al titulo Especialista de los Servicios Asistenciales de Salud

Autor

Licenciado Jorge de los Santos García Jiménez

Tutor Metodológico

Doctor Ramón Jáuregui

Asesor Académico

Ingeniero de Sistemas Yudit Sánchez Meza

MERIDA, 2006

DEDICATORIA

A quienes le dedicaré toda mi vida en los éxitos y fracasos "a Dios, a mi madre, a mi esposa y a mis hijos"

AGRADECIMIENTO

A todos los noventa y cinco docentes que me han formado desde mi niñez y a todos aquellos que aun no conozco, pero en especial a la Señora que tiene como profesión Ingeniero de Sistema quien dispuso de su preciado tiempo para orientarme y conducirme en adquirir estos nuevos conocimientos que felizmente hoy me esclarecen y me brindan la oportunidad de plantear un cambio en mi lugar de trabajo, sencillamente gracias Ingeniero Yudit Sánchez Meza.

ÍNDICE GENERAL

	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
INDICE GENERAL	iii
INDICE DE CUADROS	vi
INDICE DE GRÁFICOS	vi
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Justificación e Importancia de la Investigación	4
Objetivos de la Investigación	5
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
Sistemas de Información para la ayuda en la Toma de Decisiones (DSS)	6
Generalidades de los sistemas de información para la ayuda en la toma de decisiones	8
Bases de Conocimiento	11
Estudio de Viabilidad	14
Análisis Económico y Técnico	15
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	20
Diseño de la Investigación	22
Población y Muestra	26
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	26
Técnicas de Análisis (Cualitativa Cuantitativa)	28
CAPÍTULO IV	
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	30
Resultados	48
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	52

Página

CONCLUSIONES 53

APÉNDICE 54

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 59

LISTA DE CUADROS

TABLA Nº	DESCRIPCIÓN	Página
1	Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Es efectivo el actual método de Revisión y Tratamiento de los datos estadísticos en el Núcleo Médico Asistencial de Mérida. "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón.	30
2	Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Está usted de acuerdo en participar en un proyecto que hará más eficiente el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos estadísticos.	31
3	Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Tiene conocimiento usted de los resultados arrojados por el tratamiento de los datos estadísticos suministrados por su servicio.	32
4	Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Confía plenamente en los actuales reportes estadísticos	33

LISTA DE GRÁFICOS

TABLA Nº	DESCRIPCIÓN	Página
1	Determinación en Porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Es efectivo el actual método de Revisión y Tratamiento de los datos estadísticos en el Núcleo Médico Asistencial de Mérida. "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón.	30
2	Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Está usted de acuerdo en participar en un proyecto que hará más eficiente el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos estadísticos.	31
3	Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Tiene conocimiento usted de los resultados arrojados por el tratamiento de los datos estadísticos suministrados por su servicio.	32
4	Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Confía plenamente en los actuales reportes estadísticos	33

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN CULTURA Y DEPORTE
UNIVERSIDAD "CATÓLICA ANDRÉS BELLO"
POST GRADO GERENCIA DE LOS SERVICIOS ASISTENCIALES DE SALUD
EXTENSIÓN MÉRIDA
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

SISTEMA DE INFORMACIÓN DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES PROPUESTO PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Autor: Lic. Jorge de los Santos García Jiménez
Año: 2006

RESUMEN

El Núcleo Médico Asistencial Militar de Mérida "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón" es un centro dispensador de salud que arroja numerosas transacciones estadísticas las cuales son procesadas manualmente: impidiendo obtener información inmediata, precisa y veraz sobre las actividades asistenciales diarias afectado de manera directa la confiabilidad de los datos y por ende los datos referidos a las estadísticas de salud dejan mucho que desear generándose paulatinamente reportes cada vez más ineficientes. Es por ello que el Servicio d demanda un tipo de información que sea clara, automatizada, oportuna y veraz.

En relación a Morbilidad, aprovechamiento del espacio físico, demanda efectiva atendida, servicios prestados del recurso humano, rendimiento y productividad, tiempos de respuesta. paulatinamente reportes cada vez más ineficientes.

Por lo tanto, el gerente en su gestión demanda juicio y dominio de todos los procesos que interactúan en el contexto informativo a los fines de contar con el conocimiento real, oportuno y efectivo que le servirá de base para el análisis de las diferentes alternativas propuestas al momento de tomar una decisión .

Es así como surge la propuesta del SAGSS (Sistema automatizado gerencial de los servicios de salud) aportando una metodología útil que permitirá planear y evaluar la actividad asistencial tomando como base fundamental el análisis epidemiológico que aporta el estudio estadístico. El SAGSS brindará al gerente un mapa visual de la interacción de los datos estadísticos de modo que la fluidez y sistematización de los resultados será más efectiva, Todo esto a través de la aproximación de los indicadores de salud previamente establecidos.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de investigación propone un Sistema de Información para el apoyo gerencial y constituye un método que pone a disposición del gerente la información confiable y oportuna que necesita para facilitar el proceso de toma de decisiones y permitir que sus funciones de planeación, control y operaciones la realice eficazmente en esa organización.

El valor de la información proporcionada por este sistema deberá cumplir con algunas características entre las que se destacan: Calidad, Oportunidad, Cantidad y Relevancia de los datos estadísticos, suministrado por las fuentes primarias. Este sistema tendrá una enorme importancia en el incremento de la capacidad organizacional frente a las nuevas demandas de nuestros usuarios. Como institución científica la meta es alcanzar niveles elevados de eficiencia y eficacia en la gestión de los procesos; por tal motivo surge esta iniciativa dirigida a brindar herramientas concretas en la elección de alternativas que faciliten al gerente la toma de decisiones en su gestión.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la mayoría de las organizaciones reconocen que las informaciones y la tecnología que las respalda, representan uno de los activos más valiosos. Poder utilizar la información requerida en el momento justo, se ha convertido en una necesidad para las organizaciones sobre todo a la hora de tomar decisiones. Los Sistemas de información han favorecido a las organizaciones en diferentes aspectos entre los que destaca la administración y la producción. La alta gerencia exige más que un simple sistema de información operacional, es decir, demanda una herramienta que le permita visualizar el panorama organizacional desde el punto de vista de los resultados y de las consecuencias de poder tomar o no una determinada decisión, o en otras palabras, que le permita reforzar su perspectivas e ideas, que le brinde la seguridad necesaria para saber si sus criterios son los más factibles para la organización a su cargo.

Los Centros Dispensadores de Salud no se disgregan de esta necesidad de información debidamente clarificada, automatizada, oportuna y veraz. Uno de ellos es el N.M.A.M (Núcleo Médico Asistencial Militar de Mérida "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón") cuya Misión Organizacional es "Brindar una atención integral a los efectivos militares acantonados en la Guarnición del Estado Mérida así como a sus familiares amparados por la Ley de Bienestar y Seguridad Social del Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada Nacional y sin menoscabo de su misión brindará atención médica a la población en general según los lineamientos y directrices del Ejecutivo Nacional" en donde se ha evidenciado una demora en la generación de estadísticas de salud debido a que no se lleva un control óptimo de los pacientes que asisten a este Centro

en busca de un servicio de salud. Uno de los problemas principales es que el proceso se realiza en forma manual, historia por historia, con el fin de precisar los datos estadísticos necesarios para poder diseñar los indicadores de salud fijados en el momento de la toma de decisiones.

En algunos casos los profesionales de salud que prestan sus servicios en el N.M.A.M obvian el registro de atención de los pacientes, por diferentes razones entre las cuales caben destacar: pacientes vistos sin apertura de historias clínicas, pacientes entrevistados y prescritos médicamente en los pasillos, alterando de esta forma la confiabilidad de los datos y por ende el de las estadísticas de salud que al ser analizadas e interpretadas cualitativa y cuantitativamente generan paulatinamente reportes cada vez más ineficientes, trayendo como consecuencia desconfianza en los marcos de referencia en los que se basa el gerente para planificar los lineamientos de acción en los servicios de salud específicamente: Morbilidad, aprovechamiento del espacio físico, demanda efectiva atendida, servicios prestados del recurso humano, rendimiento y productividad, tiempo de respuesta; por ende no presentan al gerente resultados confiables por lo que dificultan las acciones a seguir para la toma de decisiones.

Es por ello que se genera la imperiosa necesidad de introducir mejoras en el proceso del tratamiento de la información estadística, que incluya características como: sistematización, rapidez y que sobre todo provea al gerentes datos oportunos, precisos y reales que le permitan generar diferentes alternativas para el soporte de la toma de decisiones, en respuesta nace el SAGSS (Sistema Automatizado Gerencial de los Servicios de Salud) como propuesta para mejorar los procesos de administración de los datos estadísticos del N.M.A.M.

Justificación e Importancia de la Investigación.

La toma de decisiones se presenta en nuestras vidas en todo momento en el que se necesita escoger el mejor camino en el tema o actividad que estemos desarrollando, ya que se basa en el análisis de varias alternativas que se van presentando durante el proceso, y estas posibilidades pueden llevar a terminar el proceso ya sea de la mejor manera o conducir al error. Algunas decisiones tienen una importancia relativa en el desarrollo de nuestra vida, mientras otras son gravitantes en ella. La toma de decisiones en una organización se circunscribe a todo un colectivo de personas que están apoyando el mismo proyecto.

Una decisión que tiene una influencia a largo plazo, puede ser considerada una decisión de alto nivel, mientras que una decisión con efectos a corto plazo puede ser tomada a un nivel muy inferior. Se refiere a la velocidad con que una decisión puede revertirse y la dificultad que implica hacer este cambio. Si revertir es difícil, se recomienda tomar la decisión a un nivel alto; pero si revertir es fácil, se requiere tomar la decisión a un nivel bajo.

En los servicios de salud el gerente no tiene otra elección que trabajar en el nivel alto puesto que sus decisiones afectan directamente sobre el bienestar físico y mental de las personas para las que gestiona. En base al caso de estudio del N.M.A.M el gerente para alcanzar la misión de dicha institución debe valerse del conocimiento y dominio de todos los procesos que interactúan en el contexto informativo a los fines de contar con el conocimiento real, oportuno y efectivo que le servirá de base para el análisis de las diferentes alternativas propuestas al momento de tomar una decisión.

La mayoría de las decisiones que el gerente, junto con su equipo de trabajo, realiza en el ejercicio de su cargo están determinadas por patrones estadísticos como por ejemplo la adquisición de un determinado grupo de medicamentos, el establecer criterios para una determinada adquisición de materiales médico quirúrgico, el movimiento mensual de personal por demanda o minimización de ella, entre otros patrones; esto representa que la decisión a tomar provenga de alternativas reales, concretas, sin ambigüedades y que puedan ser traducidas en factibilidad para el centro de salud.

Objetivos de la Investigación.

Objetivo General

Diseñar una propuesta de un Sistema de Información de apoyo para la toma de decisiones y mejorar la eficiencia de los servicios del N.M.A.M.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual en relación al proceso de la toma de decisiones con respecto a las estadísticas que son necesarias en el N.M.A.M
2. Analizar los componentes de un sistema de soporte de decisiones.
3. Presentar un modelo estadístico del sistema de soporte de decisiones.
4. Diseñar una interfaz gráfica que permita la modificación de diferentes parámetros para la generación de estadísticas.
5. Diseñar las alternativas a seguir para la toma de decisiones en base a la sensibilidad de los modelos estadísticos

CAPITULO II

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Sistemas de Información para la ayuda en la toma de decisiones (DSS)

Su objetivo es intentar descubrir qué pasaría si se toman una serie de decisiones, o ir más allá proporcionando automáticamente las decisiones o sugerencias que asistan al gestor. Este tipo de Sistemas comienza a surgir en la década de los 70, y se definen (Sprague 1980) como: "Sistemas basados en computador que ayudan a quien toma decisiones en problemas mal estructurados, a través de una directa interacción con datos y modelos de análisis".

Palabras Clave: Sistemas Información para la ayuda en la toma de decisiones (DSS), Tecnología, Información, Dato, Decisión, Acción, Comunicación, Organización, Sistemas de Información.

Debido a la importancia que las decisiones de calidad tienen en muchas situaciones, ofrecer una ayuda que mitigue las deficiencias anteriores constituye una de las líneas principales de la ciencia a lo largo de la historia. Disciplinas como la estadística, economía y la investigación operativa han desarrollado varios métodos para la realización de elecciones racionales. Más recientemente, estos métodos, se han visto potenciados por aportaciones de la informática, psicología e inteligencia artificial en forma de programas de ordenador, tanto como herramientas aisladas como entornos integrados para la toma de decisiones complejas o Sistemas de Información que ayude en la Toma de Decisiones (DSS). El concepto de DSS es extremadamente amplio y su definición varía dependiendo del punto de vista del autor. Para evitar la exclusión de cualquiera de los tipos de DSS

existentes, se podría definir como un sistema informático interactivo que ayuda a los usuarios a juzgar y decidir sobre actividades.

Los DSS han ganado popularidad en ámbitos como los económicos, de ingeniería, militares y médicos. Esto es así por su utilidad en ayudar a la toma de decisiones precisas y óptimas a partir de grandes cantidades de información, proveyendo de diferentes fuentes de información, acceso inteligente al conocimiento relevante, estructuración del proceso de decisión o dando una aproximación heurística a problemas intratables formalmente. La apropiada aplicación de herramientas de ayuda a la decisión incrementa la productividad, eficiencia, efectividad y competitividad. Como consecuencia, haciendo más segura la planificación, organización e inversión.

Actualmente, la computadora es el "socio silencioso" del administrador, como menciona Sáinz (2000), que le permite realizar más eficientemente su tarea primordial dentro de la organización: la toma de decisiones. La gerencia requiere obtener información que proviene de diversas áreas de la empresa, y es común que ésta sea presentada sobre su escritorio en cantidades de papel colosales, lo cual no sólo le genera un retraso en la toma de decisiones, sino que le puede llevar además a que éstas sean tomadas de manera errada. Por ello, se vuelve necesario "concentrar " dicha información en una sola herramienta que le permita tener acceso en el tiempo, lugar y forma requeridos. Así, es factible cambiar las torres de papel por una computadora, que le facilitará el ser más productivo y eficiente en su tarea primordial. Viéndolo así, un DSS es una importante tecnología de información para el gerente, que puede ser usada para proveerle datos y análisis oportunos que soporten sus decisiones, basándose ya no en el simple juicio o intuición, sino en información generada a través de métodos deductivos y analíticos.

Generalidades de los Sistemas de información para la ayuda en la toma de decisiones (DSS)

Definición

Un Sistema de Información para la Ayuda en la Toma de Decisiones es un sistema que ayuda a la toma de decisiones, tecnológicas y de gestión, facilitando la organización del conocimiento en temas mal estructurados, semiestructurados o no estructurados. Hay muchas definiciones de DSS (sus siglas en inglés), pero todas coinciden en tres elementos:

1. Se aplican a problemas mal estructurados,

2. Ayudan, pero no sustituyen el proceso de toma de decisiones, y

3. Siempre están bajo control del usuario.

Características comunes:

Interactividad: Interactuar en forma amigable y con respuestas a tiempo real con el encargado de tomar decisiones. Tipo de decisiones: Apoya el proceso de toma de decisiones estructuradas y no estructuradas. Frecuencia de Uso: Tiene una utilización frecuente por parte del especialista. Flexibilidad: Permite acoplarse a una variedad determinada de estilos de decisión: Autocráticos, Participativos, etc. Desarrollo: Permite que el usuario desarrolle de manera directa modelos de decisión sin la participación operativa de profesionales en informática. Interacción Ambiental: Permite la posibilidad de interactuar con información externa como parte de los modelos de decisión. Comunicación Interorganizacional: Facilita la comunicación de información relevante de los niveles altos a los niveles operativos y viceversa.

Acceso a base de Datos y Conocimiento: Tiene la capacidad de accesar información de las bases de datos y la base de conocimiento. Simplicidad: Simple y fácil de aprender y utilizar por el usuario final.

Componentes de los DSS:

Los DSS ofrecen almacenamiento y recuperación de datos pero mejorando las funciones de acceso y recuperación tradicionales con ayudas para la construcción del modelo y el razonamiento basado en el modelo. Ayudan en la estructuración, modelado y resolución del problema.

Los DSS tienen, tres componentes fundamentales:

Sistema de Gestión de las Bases de Datos (SGBD): Son los bancos de datos para los DSS. Separan al usuario de los aspectos físicos de la estructura, contenidos y procesamiento de la base de datos.

Sistema de gestión de la base del modelo (SGBM): El papel del SGBM es análogo al del SGBD. Su función principal es dar independencia entre los modelos específicos usados en el DSS y las aplicaciones que los usan. El objetivo es transformar datos en información útil para la toma de decisiones. Por lo no estructurado de muchos problemas, debería de asistir también en la construcción del modelo.

Sistema de generación y gestión del diálogo (SGGD). El principal producto de la interacción con un DSS es la profundización en el problema. Como los usuarios son a menudo gestores sin formación informática, se necesitan interfaces intuitivos y fáciles de usar. Estos interfaces ayudan en la construcción del modelo y en la interacción con el mismo, proporcionando una visión y unas recomendaciones. Para una mayor sencillez en la exposición, en adelante nos referiremos a SGGD como "interfaz de usuario".

Aunque existe una variedad de DSS, los tres componentes anteriores forman parte de muchas de sus arquitecturas y juegan un papel prominente en sus estructuras. La interacción entre ellos es la que se señala en la Figura 1.

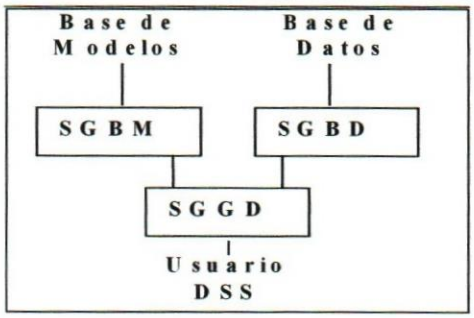
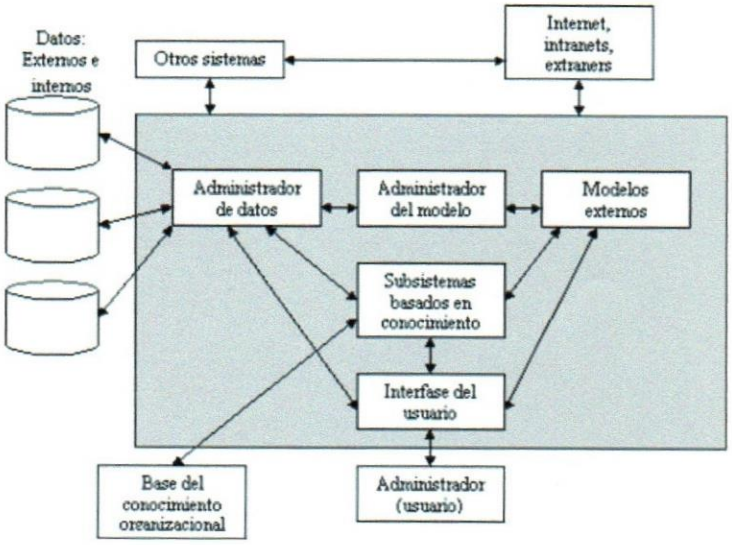


Fig. 1. Componentes de un DSS

Otro Esquema que ayuda a entender sus componentes es el que muestra la figura 2.



Como se mencionó anteriormente, a pesar de que para distintas personas, un DSS tenga diferentes significados, hay en común ciertas características que lo identifican. Turban, McLean y Wetherbe (2002) definieron los componentes o subSistemas, como se mostró en esta figura, donde la interacción es la misma de la figura anterior.

Base de Conocimiento.

Cualquier decisión correcta requiere razonar (información). La base de conocimiento es donde se almacena esa información. El conocimiento lo concebimos en el sentido de que puede ser tan solo información no depurada, reglas, heurísticas, restricciones o experiencias de casos anteriores. El conocimiento en la base se clasifica en dos grupos: Hechos, que representan lo que sabemos es cierto en un momento dado. Hipótesis, que representan las reglas o relaciones que creemos que existen entre los hechos.

Ventajas del uso de los DSS:

Menores costos. Disponibilidad de una gran variedad de herramientas en el mercado que operan en el ambiente de microcomputadoras. Muy baja dependencia de personas que se encuentran fuera del control de tomador de decisiones.

Otras de las ventajas que se listan a continuación, son comentadas por diferentes autores como son Bobadilla (2001), Elizondo (2002) y Turban (2001).

- Una alta calidad en la toma de decisiones.

- Mayor comunicación.

- Reducción de costos.

- Mayor productividad.

- Ahorro de tiempo en la toma de decisiones.

- Mayor satisfacción del cliente y los empleados.

- Analizan y procesan grandes volúmenes de información, necesaria para la correcta toma de decisiones.

- Rápido acceso a la información.

- Algunos de estos Sistemas ya vienen preparados para poner en marcha rápidamente Sistemas integrados de medición de objetivos u otros indicadores clave, por áreas estratégicas o áreas de responsabilidad y su control a través de avisos que concentren la atención en los puntos débiles de la organización y permitan actuar directamente sobre ellos.

- Presentan a través de una interfaz amigable y de fácil manejo, una visión clave de la organización según los factores críticos definidos en su creación.

- Permiten el análisis de datos "on line" y en tiempo real, a través de múltiples perspectivas: geográfica, productos, distribución, etc., buscar patrones estadísticos significativos: relaciones entre datos, segmentación, etc., construir Sistemas de información sinóptica y orientada a la alta dirección o la distribución electrónica de información a través de servidores de documentos.

Desventajas del uso de los DSS:

Falta de integridad y consolidación en la administración de la información. Problemas de seguridad de la información. Pérdida del control administrativa por parte del área de informática.

Qué no pueden hacer los DSS?:

Se espera que un DSS amplíe la capacidad de procesar información del decisor. Los DSS resuelven las partes del problema que consumen más tiempo, ahorrando por tanto tiempo y dinero a los usuarios. El uso confiado de los DSS puede proporcionar a los usuarios informaciones (alternativas) desconocidas por ellos. Están restringidos, no obstante, por el conocimiento que se ha depositado en ellos, pueden realizar procesos de razonamiento limitados.

Aplicaciones en la actualidad de los DSS:

SADUCI: Sistema de Ayuda a la Dirección de un centro de salud.	Permite conocer el movimiento de pacientes ingresados al centro de salud, clasificándolos por diferentes variables y usando el codificador de enfermedades de la OMS, facilitando el análisis del desenvolvimiento de la Unidad mediante tablas estadísticas y listados condicionados.
APACHE II:	Sistema automatizado para el cálculo del índice de gravedad basado en las desviaciones de las variables fisiológicas claves del paciente [APACHE II de Knaus et al], usado para pronosticar su riesgo de muerte y estratificar grupos de riesgo.

Continuación …

SAPS: Simplified Acute Physiology Score Automatizado	Sistema automatizado para el cálculo del otro índice de características muy similares al anterior, más utilizado en Europa [SAPS de Le Gall et al].
MPM: Mortality Probability Models Automatizado	Sistema automatizado para el pronóstico de mortalidad en pacientes críticos. El mismo evalúa al paciente a las 0, 24, 48 y 72 horas o cuando se produce una Sepsis grave [Lemeshow, S.; Teres, D. et al.]
TISS: Therapeutic Intervention Scoring System Automatizado.	Sistema automatizado para la valoración del paciente en base a las intervenciones terapéuticas que se le aplican [TISS de Cullen et al], con el objetivo de valorar su estado y distribuir óptimamente los recursos humanos dedicados a su atención.
ASMA: Tratamiento del Asma y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. (EPOC)	Proporciona el tratamiento completo que incluye entre otros las dosis de medicamentos, volumen de líquido a administrar y medidas terapéuticas específicas para pacientes asmáticos o con EPOC.
DOSIS: Cálculos de Dosificación de medicamentos.	El módulo permite calcular la dosis exacta de drogas vasoactivas en ml/h y gotas por minuto y obtener información sobre dosis-efectos de adrenérgicos y tablas de fármacos vasodilatadores y vasodilatadores pulmonares.

Estudio de Viabilidad

Muchas veces cuando se emprende el desarrollo de un proyecto de Sistemas los recursos y el tiempo no son realistas para su materialización sin tener pérdidas económicas y frustración profesional. La viabilidad y el análisis de riesgos están relacionados de muchas maneras, si el riesgo del

proyecto es alto, la viabilidad de producir software de calidad se reduce, sin embargo se deben tomar en cuenta cuatro áreas principales de interés:

Viabilidad económica

Una evaluación de los costos de desarrollo, comparados con los ingresos netos o beneficios obtenidos del producto o Sistema desarrollado.

Viabilidad Técnica

Un estudio de funciones, rendimiento y restricciones que puedan afectar la realización de un sistema aceptable.

Viabilidad Legal

Es determinar cualquier posibilidad de infracción, violación o responsabilidad legal en que se podría incurrir al desarrollar el Sistema.

Alternativas.

Una evaluación de los enfoques alternativos del desarrollo del producto o Sistema.

El estudio de la viabilidad puede documentarse como un informe aparte para la alta gerencia.

Análisis Económico y Técnico

El análisis económico incluye lo que llamamos, el análisis de costos – beneficios, significa una valoración de la inversión económica comparado

con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema.

Muchas veces en el desarrollo de Sistemas de Computación estos son intangibles y resulta un poco dificultoso evaluarlo, esto varia de acuerdo a la características del Sistema. El análisis de costos – beneficios es una fase muy importante de ella depende la posibilidad de desarrollo del Proyecto.

En el Análisis Técnico, el Analista evalúa los principios técnicos del Sistema y al mismo tiempo recoge información adicional sobre el rendimiento, fiabilidad, características de mantenimiento y productividad.

Los resultados obtenidos del análisis técnico son la base para determinar sobre si continuar o abandonar el proyecto, si hay riesgos de que no funcione, no tenga el rendimiento deseado, o si las piezas no encajan perfectamente unas con otras.

Conceptos del proceso de Toma de decisiones relevantes para los DSS

Para la toma de decisiones se sabe que es necesario hacer uso de la información como el uso de teorías, que tiene como consecuencia el acierto, la incertidumbre y el riesgo; es por eso que se debe diferenciar si el tomador de decisiones en analítico o heurístico y es importante que éstos tomen en cuenta las fases de solución como son la inteligencia, la selección y el diseño, tal como se le da soporte en los Sistemas de apoyo a decisiones.

La toma de decisiones bajo riesgo

Las decisiones son tomadas por lo general bajo tres condiciones importantes como lo es la: certidumbre, incertidumbre y el riego.

La certidumbre es aquella que muestra todo por anticipado antes de la decisión, los resultados, las consecuencias y según sean las necesidades presentadas por el usuario.

La incertidumbre es lo contrario de la certidumbre, no se tienen resultados, ni probabilidades o las consecuencias de las decisiones.

Entre estos dos aspectos o condiciones tienen por medio el riesgo, es decir que se tiene el conocimiento (certidumbre) de las alternativas (variables controlables), existen sólo las estimaciones y no se puede controlar (variables ambientales) y de las que no se está seguro de su resultado (variables dependientes). Bajo estas alternativas se toman decisiones en las empresas o negocios y se realizan bajo riesgo.

El estilo de la toma de decisiones

Por lo general la información se recolecta, procesa y se usa en forma de parámetro según sea el estilo de la toma de decisiones. Y es por eso que los tomadores de decisiones son analíticos o heurísticos. Un tomador de decisiones analítico se apoya en la información que es adquirida y evaluada sistemáticamente para estrechar las alternativas y tomar una selección que esté basada en información; en donde los tomadores de decisiones analíticos valoran la información cuantitativa y los modelos que la generan y la usan. Como comentario adicional, utilizan matemáticas para el modelo del problema y usan algoritmos para resolverlos. Un tomador de decisiones heurístico se hace ayudar de lineamientos (reglas), aunque no se adapte, bajo conciencia o un sistema, esto es que la heurística se basa en la experiencia. Estos tomadores de decisiones aprenden bajo las actuaciones, es decir mediante la prueba y el error hasta encontrar la solución. Y su apoyo es el sentido común para que los guíe.

Tomador de decisiones analítico	Tomador de decisiones heurístico
Aprende mediante análisis	Aprende actuando
Usa procedimientos paso a paso	Usa prueba y error
Valora la información cuantitativa y los modelos	Valora la experiencia
	Se apoya en el sentido común
Constituye modelos matemáticos y algoritmos	Busca soluciones satisfactorias
Busca soluciones óptimas	

Fases para la solución de problemas

La toma de decisiones (o resolución de problemas) es un proceso, y está concebido en fases en vez de pasos. Puesto que en las fases, la ocurrencia de comportamiento se agranda y se escoge, diferenciándose de los pasos en que éstos se llevan a cabo mediante una secuencia, es decir no se puede seguir si no se ha terminado el anterior y se realizan de forma independiente.

Las fases para la toma de decisiones son la: Inteligencia, el diseño y la selección (Simón 1965) y se inicia en la forma como se ha escrito.

Inteligencia: es la conciencia de un problema u oportunidad, el tomador de decisiones busca en los ambientes de negocios interno y externo, revisando las decisiones que deberá tomar, problemas a resolver u oportunidades a examinar. La inteligencia se traduce como la vigilancia, la búsqueda continua y revisión.

Diseño: Formula un problema y analiza las varias soluciones alternativas, proporcionando al tomador de decisiones generar y analizar alternativas para su aplicabilidad potencial.

Selección: La selección del tomador de decisiones de una solución al problema u oportunidad identificado en la fase de inteligencia. Incluyendo la implementación de la selección del tomador de decisiones. Hay otros autores que incluyen la implementación y la evaluación.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Al ventilar el grado de acercamiento metodológico que va a permitir formalizar este trabajo aparece la necesidad de evocar las revisiones preliminares realizadas, las cuales expresan de manera intrínseca las intenciones centradas en la resolución de la problemática existente en el NMAM, en relación a la inefectiva metodología empleada en la manipulación de los datos estadísticos que ocasionan inefectividad de las herramientas epidemiológicas de que se sirve el gerente para generar la toma de decisiones en la conducción de su gestión, lo que permitió delimitar y puntualizar con más convencimiento la visión sobre el tema en estudio; en relación a esto, Camacho, y Fontaines, (2001) dicen que la Investigación explorativa es una investigación preliminar, provisional, que se realiza para recoger mayores informaciones con respecto a un problema que se desea investigar y sirve principalmente para aclarar conceptos, conocer las dimensiones centrales del problema.

Según Altamirano (2000): en su libro "Metodología de la investigación" explica que la investigación Descriptiva: Es una investigación inicial y preparatoria que se realiza para recoger datos y precisar la naturaleza sirviendo para describir diversas pautas de comportamientos sobre las observaciones de las conductas, las características, los factores, los procedimientos y otras variables de fenómenos y hechos a partir de datos experimentales o no experimentales. La presente investigación hace uso de este nivel puesto que se detallaron una serie de aspectos que definieron las necesidades localizadas en los departamentos, servicios administrativos y asistenciales respectivamente, los cuales se describirán más adelante. Se especifican los enlaces existentes entre el recurso humano

y los procesos del tratamiento de la información estadística lo que forjó la edificación del sistema de información de soporte para la toma de decisiones.

De la misma manera, se considera una investigación dentro de la modalidad de campo, por cuanto a través de los cuestionarios y encuestas se obtuvieron datos de la realidad, de manera directa por los actores involucrados en el escenario del centro de salud en estudio, permitiéndole al método descriptivo examinar los hechos presentes en el mismo. Al respecto Arias (1970), señala que la investigación de campo "consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna" (p. 50.)

Por otro lado Zorrilla (1993), define la investigación documental como aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códices, constituciones, etc) en esta investigación se evidencian, a su vez, que los medios descriptivos y explicativos permitieron emplear fuentes literarias bien conocidas y documentadas por expertos en el área de los Sistemas de información lo que sin duda alguna representó una clase de medios para procesar información irrefutable.

Del marco metodológico anteriormente expuesto se deriva el alcance que ostenta esta investigación en relación a las dimensiones de factibilidad, puesto que la necesidad real y tangible de este tipo de propuesta lo hace más realizable.

Diseño de la Investigación

Para cumplir con los Objetivos propuestos la investigación se dividió por fases, las cuales son:

Fase I Revisión Bibliográfica

En la elaboración de éste trabajo se emplearon las fuentes de revisión literaria tradicional basadas en referencias bibliográficas actualizadas en el área de teorías de Sistemas, área de medicina como el enfoque epidemiológico en la gerencia de los centros de salud. Otra revisión más técnica y correlacionada con la aplicación en estudio es el benchmarking aplicado a este proyecto contra otros productos en el mercado. Además fue necesaria la revisión de diversos artículos basados en el diseño y desarrollo de Sistemas que fueron encontrados en trabajos a través del Internet.

Fase II Diagnóstico de la Situación actual

El origen de los datos estadísticos manejados en el NMAM vienen dado de los controles diarios y continuos por parte del área de registros y estadísticas de salud. Toda persona que asiste a este Centro de salud demandando un servicio; es conceptualizado como paciente el cual se registra en la carpeta diaria de morbilidad aportando una serie de datos de primer orden que lo identifican y clasifican, estos originan los de segundo orden que los agrupa en un contexto clínico de tratamiento y conducta médica. Por último se dan los de tercer orden que conllevan la reglamentación y apoyo logístico que hace posible la interacción de los órdenes anteriores, lo cual viene a definir el entorno donde se desarrolla la metodología en cuestión.

Los servicios asistenciales: cirugía general, urología, medicina de familia, medicina interna, triaje, ginecología y obstetricia, pediatría, traumatología, anestesiología, los servicios auxiliares: odontología, laboratorio, radiología, enfermería, nutrición y dietética representan las fuentes generadoras de estadísticas de salud, que luego son entregadas a la coordinadora de registros médicos y estadísticas de salud para su revisión y posterior conteo manual, clasificación y graficación. Estos pasos se complementan en la oficina de los servicios administrativos con la transcripción y diseño de acuerdo con las pautas y el control del sesgo, pasando luego a la dirección donde se ejecuta el análisis y revisión final del proceso, dándole este el VoBo (visto bueno) de acuerdo con los requerimientos recibidos del nivel central, quienes periódicamente demandan conocimiento de los indicadores de gestión para así hacer sus cálculos presupuestarios.

En el mejor de los casos este proceso de tratamiento de la información de lo datos estadísticos, se hace conveniente definirlo como desactualizado en su contexto, obviando el enfoque de eficiencia y eficacia como tal ya que el tiempo transcurrido desde que se genera la información hasta que se arrojan los resultados es excesivo que a veces resulta poco susceptible de medición sumado a que debiera ser oportuno a los fines de ser empleados como patrón de alternativa para la toma de decisión.

Fase III Analizar los componentes de un soporte de decisiones

Para el diseño del SAGSS como propuesta en el caso de estudio, es necesario el diseño o reconducción de una base de datos (primer componente) llamado también DSS, que va a estar integrada en este sistema por los datos de primer, segundo y tercer orden respectivamente ya establecidos y definidos previamente. Aquí la DSS ofrece al SAGSS

almacenamiento y recuperación de los datos seleccionados por el usuario a través de otros de sus componentes como son los Sistema de Gestión de las Bases de Datos (SGBD segundo componente); por último interviene el tercer componente llamado Sistema de gestión de la base del modelo (SGBM): En el SAGSS desempeñara un papel muy importante en la transformación de datos estadísticos en información útil para la toma de decisiones.

Fase IV Diseñar el modelo estadístico

Para esta aplicación se estudiaron los estándares de gestión en la atención médica citados en la administración hospitalaria por Malagón, Galán, Portón, (2000, Pág. 567-574). Se tomaron los correlacionados con el caso en estudio haciendo referencia en aquellos que se corresponden con el modelo estadístico requerido; el diseño está estructurado por: los indicadores que permiten medir: Usuarios por categoría, la demanda efectiva atendida, indicadores de morbilidad de consulta externa y motivo de consulta, los que miden diagnósticos de ingresos a hospitalización, sexo, disponibilidad de cama y consultorios, indicadores de oportunidad y utilización de los recursos.

Fase V Diseñar una interfaz gráfica que permita la modificación de diferentes parámetros para la generación de estadísticas.

El diseño a realizarse se adaptará a un lenguaje de tecnología donde la interacción usuario-máquina deberá privar de ambigüedades, con características de comprensión simple para cualquier usuario, donde este interactúe en confort con sus instrucciones. Por pantalla deberán aparecer los campos en el que se registrarán los elementos de primer orden, ubicados cada uno con las necesidades del usuario. Estos datos de primer orden

permitirán documentar la necesidades demandadas por el paciente en casillas de verificación; estos campos utilizados serán almacenados en celdas que le permitirán al operador un mejor dominio de la información almacenada a los fines de una mejor disponibilidad de la misma. A continuación se muestra un resumen tabular con los parámetros característicos que contará el sistema:

Características	Fortalezas
Relevante	Mejorará y aportará alternativas en apoyo a la toma de decisiones.
Accesible	Facilidad de manipulación, tangible y factible económicamente.
Oportuna	Menor tiempo desde el registro del paciente y la información en manos de los receptores. Siendo este intervalo de tiempo corto entonces se dice que la información estadística es en Tiempo Real.
Precisa	Comparación de datos con el evento real. El grado de precisión necesario dependerá del contexto.
Comprensible	Clara sin ambigüedades en lenguaje universal de comprensión concreta.
Confiable y verificable	Provendrá de fuentes fidedignas y varios profesionales de la salud podrán llegar a la misma conclusión.

Fase VI Diseñar las alternativas a seguir para la toma de decisiones en base a la sensibilidad de los modelos estadísticos

Este componente del sistema de soporte a decisiones tiene como objeto proveer diferentes alternativas concretas y especificadas de acuerdo al análisis de sensibilidad del modelo estadístico expuesto. Este planteamiento está basado en el conocimiento estructurado del comportamiento organizacional conocido previamente de la investigación, así como también se tomaros los planteamientos discutidos por Malagón, Galán, Portón, (2000, Pág. 567-574) en la administración hospitalaria.

Población y Muestra

Según González, en su libro "Metodología de la investigación social" (1997 1º edición). La Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. En esta investigación la población en estudio está conformada por el conjunto de profesionales del área de la salud, que laboran en el NMAM, generadores de estadísticas de salud y por los que se sirven de ella para desarrollar indicadores de gestión.

Arnal, Rincón y La torre, (1996) dicen en su Bibliografía Bases metodológicas de la investigación educativa que la muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Se puede decir que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto de elementos y que la hacen representativa de ella. Estando inmerso el investigador en este medio se calculó la muestra representativa obteniéndose un total de 15 profesionales que corresponde con un Muestreo intencionado según nos lo indica Tamayo y Tamayo, (1998.) en su obra El proceso de la investigación científica el "Muestreo intencionado" : también recibe el nombre de sesgado. El investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo que exige un conocimiento previo de la población que se investiga.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos.

Para Ander. (1978). Técnicas de Investigación Social, (19ª edición), la recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los Sistemas de información, los cuales pueden ser la entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.

En este proyecto se emplearon, la observación, encuesta, cuestionario y diagrama de flujo. Bunge, en "La investigación científica" (1969) dice que la Entrevista es el procedimiento empírico por excelencia, el más antiguo y consiste básicamente en utilizar los sentidos para observar los hechos, realidades sociales y a las personas en su contexto cotidiano. Para que dicha observación tenga validez es necesario que sea intencionada e ilustrada (con un objetivo determinado y guiada por un cuerpo de conocimiento), a tal medida estuvo presente "la intención" primaria del proyecto donde se resumieron la inquietudes nacidas en el autor por las diferentes limitaciones vividas y observadas en otros empleados al tratar de realizar trabajos estadístico poco efectivos que nos condicionaba realizar la metodología manual actual. La entrevista fue aplicada puntualmente a la muestra seleccionada con características particulares explícitamente a aquellas con funciones de graficación, transformación, interpretación y evaluación. Al respecto Ibáñez, (1979) en "Más allá de la sociología", presenta la encuesta como una pesquisa o averiguación en la que se emplean cuestionarios para conocer la opinión pública. Consiste en el acopio de testimonios orales y escritos de personas vivas. El cuestionario aplicado a los profesionales de la salud permitió inferir y concluir la veracidad de las observaciones realizadas al igual que centrase en los resultados que se presentarán en el siguiente capítulo. Suárez de Paredes, (1999) define el Cuestionarlo como un instrumento para la recolección de información, que es llenado por el encuestado y cuyo objetivos son: uniformar la observación, fijar la atención en los aspectos esenciales del objeto de estudio, aislar problemas y precisar los datos requeridos. Se aplicó un cuestionario durante la Tercera semana del mes de diciembre del 2005, en horario comprendido de 7 AM a 1 PM , de 1 PM a 7 PM y 7 PM a 8:30 PM, directamente a los empleados y obreros que laboran en el NMAM, También se aplicaron tres entrevista directa a las persona con cargos puntuales y de importancia relevante en el proceso de estudio.

A la muestra encuestada se les entregaba el formato respectivo, orientándolos cómo llenarlos. Una vez recolectados los datos, se analizaron y compararon con la teoría de sistema previamente revisada, documentada y disponible para la elaboración de la interfaz que respondía a la propuesta planteada

Técnicas de Análisis (Cualitativas Cuantitativas)

Gorman, (1997: 23) en su estudio de Sistemas, dice que "El análisis cualitativo es un proceso de estudio de interpretación que obtiene datos del contexto en el cual los eventos ocurren, en un intento para describir estos sucesos, como un medio para determinar los procesos en los cuales los eventos están incrustados y las perspectivas de los individuos participantes en los eventos, utilizando la inducción para derivar las posibles explicaciones basadas en los fenómenos observados." Mediante la evaluación cualitativa de los aspectos encontrados en esta técnica se descubrieron casos particulares que llevaron a organizar e iniciar la interfaz con las variables a los que se denominaron datos de primer orden y que son los siguientes: Nombre y Apellidos, sexo, edad, cédula de identidad, Número de historia, afiliación, motivo de consulta, consulta solicitada, a partir de los cuales se pudo realizar un enlace con los datos siguientes a los que se denominaron de segundo orden, estas variables son: Servicios Asistenciales (Cirugía general, Urología, Medicina De Familia, Medicina Interna, Triaje, Medicina General, Ginecología Y Obstetricia, Pediatría, Traumatología, Anestesiología, Odontología, Enfermería, Nutrición y Dietética) , Hospitalización y Aperturas Historia Clínica. Aparecen a consecuencia los datos a los que posteriormente se denominan de Tercer orden que contienen las siguientes variables: Servicio de Laboratorio, Servicio de Imaginología, Traslado de pacientes, Servicio de Farmacia, Servicios Administrativos,

La inducción como método cuantitativo se ve representado en el contexto en estudio a partir del instrumento de medición utilizado donde se obtuvieron datos objetivos que pudieron ser interpretados a través del modelo matemático presentado a continuación que comprueba una tendencia centrar que conduce al cambio metodológico propuesto.

CAPITULO VI

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Una vez recolectados y revisados los aportes informativos contentivos en las encuestas practicadas a la muestra seleccionada y sumado al conocimiento preliminar sustentado en las inferencias teóricas que fueron asumidas de las observaciones no estructuradas previas a la investigación se pueden precisar los siguientes análisis:

Cuadro 1.- Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: "Es efectivo el actual método de Revisión y Tratamiento de los datos estadísticos en el Núcleo Médico Asistencial de Mérida, "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón"

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SÍ	3	30.0
NO	7	70.0
TOTAL	**10**	**100.0**

FUENTE: García, 2005.

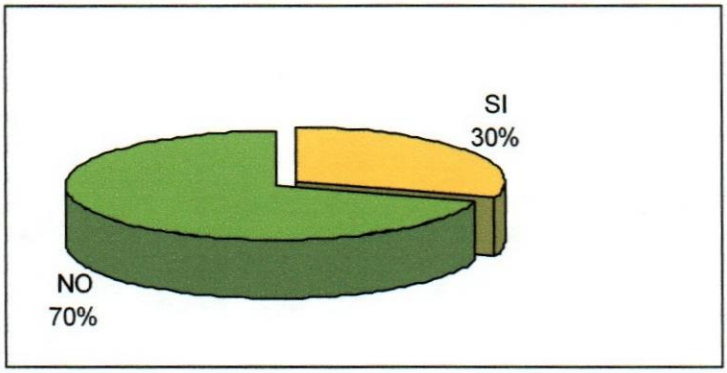


Gráfico 1.- Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: "Es efectivo el actual método de Revisión y Tratamiento de los datos estadísticos en el Núcleo Médico Asistencial de Mérida, "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón"

En el cuadro y gráfico 1 se observa que 7 de los 10 empleados encuestados consideran que los procesos de revisión y tratamiento de la información no son efectivos. Aplicado esto al caso de estudio, se infiere que un 70% de los empleados tiene el criterio que los aportes de los datos estadísticos producidos en no están en la capacidad de satisfacer las demandas de información requerida para el apoyo de la toma de decisión a los fines de mejorar los servicios de salud en el NMAM.

Cuadro 2.- Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: "Está usted de acuerdo en participar en un proyecto que hará más eficiente y efectivo el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos estadísticos".

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SÍ	8	80.0
NO	2	20.0
TOTAL	**10**	**100.0**

FUENTE: García, 2005.

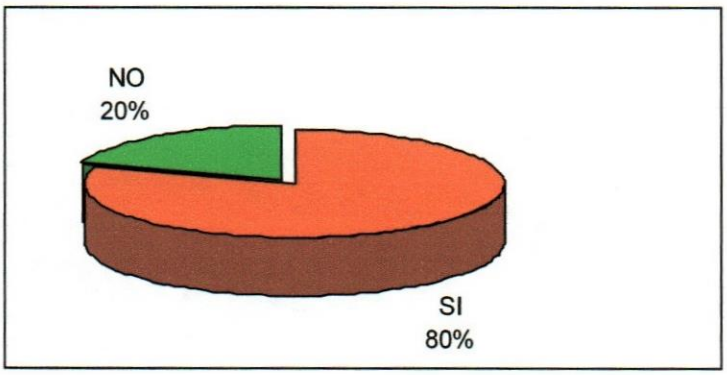


Gráfico 2.- Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: "Está usted de acuerdo en participar en un proyecto que hará más eficiente y efectivo el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos estadísticos

En el cuadro y gráfico 2 se observa que 8 de los 10 empleados encuestados son receptivos al cambio de proceso. Aplicado al caso de estudio, se infiere que un 80% de los empleados tienen buena aptitud y disposición para integrar y participar en esta nueva herramienta de tratamiento de la información estadística requerida para el apoyo de la toma de decisión a los fines de mejorar los servicios de salud en el NMAM.

Cuadro 3.- Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Tiene conocimiento usted de los Resultados arrojados por el tratamiento de los datos estadísticos suministrados por su servicio.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SÍ	3	30.0
NO	7	70.0
TOTAL	**10**	**100.0**

FUENTE: García, 2005.

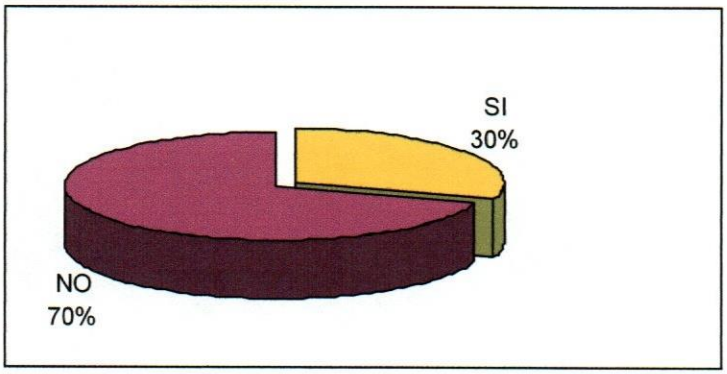


Gráfico 3.- Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Tiene conocimiento usted de los Resultados arrojados por el tratamiento de los datos estadísticos suministrados por su servicio.

En el cuadro y gráfico 3 se observa que 7 de los 10 empleados encuestados no cuentan con el conocimiento estadísticos de los resultados de su trabajo, es decir que un 70% desconoce los aportes, deficiencias o relevancia de los resultados arrojados por su trabajo y que debieran ser traducidos en términos estadísticos periódicamente a los fines de tomar un patrón o estándar que permita optimizar los servicios de salud en el NMAM.

Cuadro 4.- Determinación en frecuencia y porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Confía plenamente en los actuales Reportes estadísticos.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	%
SÍ	3	30.0
NO	7	70.0
TOTAL	**10**	**100.0**

FUENTE: García, 2005.

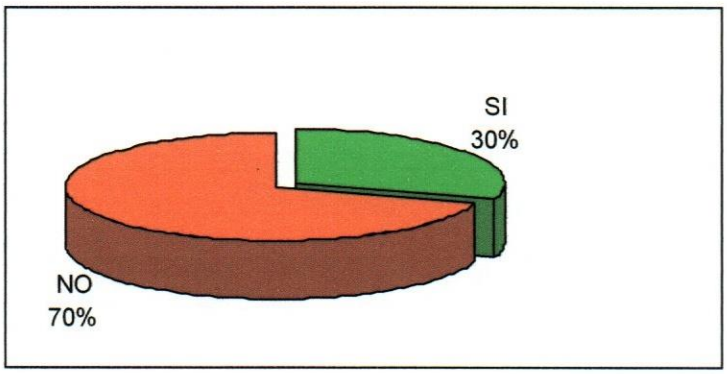


Gráfico 4.- Determinación en porcentaje de las respuestas de los encuestados referida a: Confía plenamente en los actuales Reportes estadísticos.

En el cuadro y gráfico 4 se observa que 7 de los 10 empleados encuestados consideran que los procesos de revisión y tratamiento de la información actual no brindan una confianza absoluta . Existe una tendencia a la incertidumbre en los procesos de revisión y tratamiento de la información donde la poca confiabilidad a ellos genera una difidencia en lo que respecta a su utilidad e importancia en el proceso de apoyo para la evaluación y planificación de servicios de salud más efectivos

Modelo estadístico diseñado.

De acuerdo a la literatura encontrada y en base al estudio del caso seleccionada se tomaron los siguientes indicadores de gestión:

1. Usuarios
2.

$$\frac{N^0 \text{ de Usuarios de categorías } X * 100}{\text{Total de Usuarios}}$$

categorías X = categoría M (pacientes Militares)
categoría F (pacientes familiares)
categoría C (pacientes de cortesía)

3. Demanda Efectiva Atendida

$$\frac{N^0 \text{ de Usuarios que reciben atención de un servicio } * 100}{\text{Total de Usuarios ese servicio en un año}}$$

4. Motivo de Consulta Médica

   Listado de las diez primeras causas de demanda de servicios asistenciales por mes

5. Morbilidad de Consulta Externa

   Listado de los diez primeros diagnósticos de consulta externa según número por edad, sexo y categoría de usuario por mes por mes.

6. Hospitalización

   Listado de los diez primeros diagnósticos de Hospitalización según número por edad, sexo y categoría de usuario por mes por mes.

7. Sexo

$$\frac{N^0 \text{ de Usuarios hombres o mujeres} * 100}{\text{Total de Usuarios}}$$

8. Recursos Físicos

   Disponibilidad de camas diarias:

$$\frac{N^0 \text{ de Camas Existentes}}{N^0 \text{ de Egresos}}$$

   Disponibilidad consultorios:

$$\frac{N^0 \text{ de Consultorios Existentes}}{N^0 \text{ de Consultas diarias}}$$

9. Oportunidad

$$X = R - S$$

   X = Oportunidad

   R = Fecha de Recepción

   S = Fecha de Solicitud

10. Utilización

$$\frac{\text{Cantidad de Recurso Utilizado} * 100}{\text{Total de Recursos Disponibles}}$$

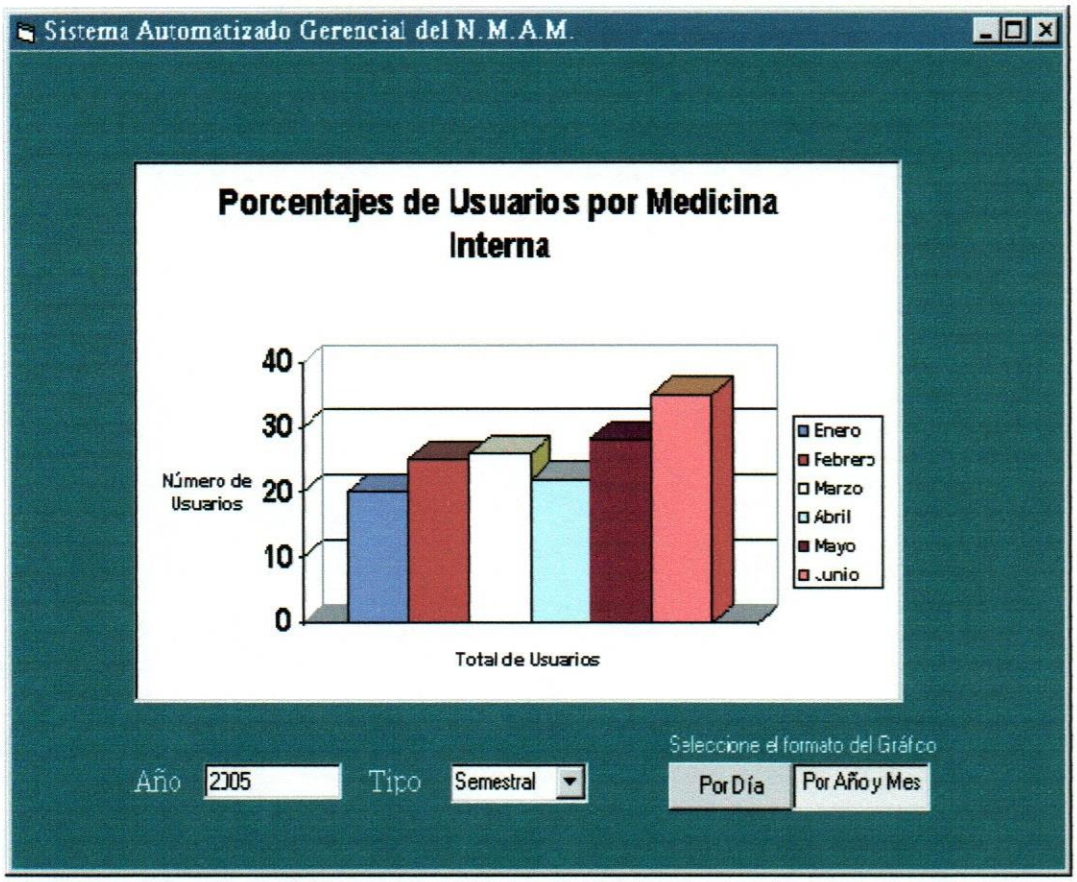
Diseño de la Interfaz Gráfica

Pantalla de Inicio del Sistema

En esta pantalla se garantiza la seguridad e integridad de los datos registrados a través del SAGSS, puede se empleada según criterios del usuario en cada terminal o propiedad exclusiva de la central operadora

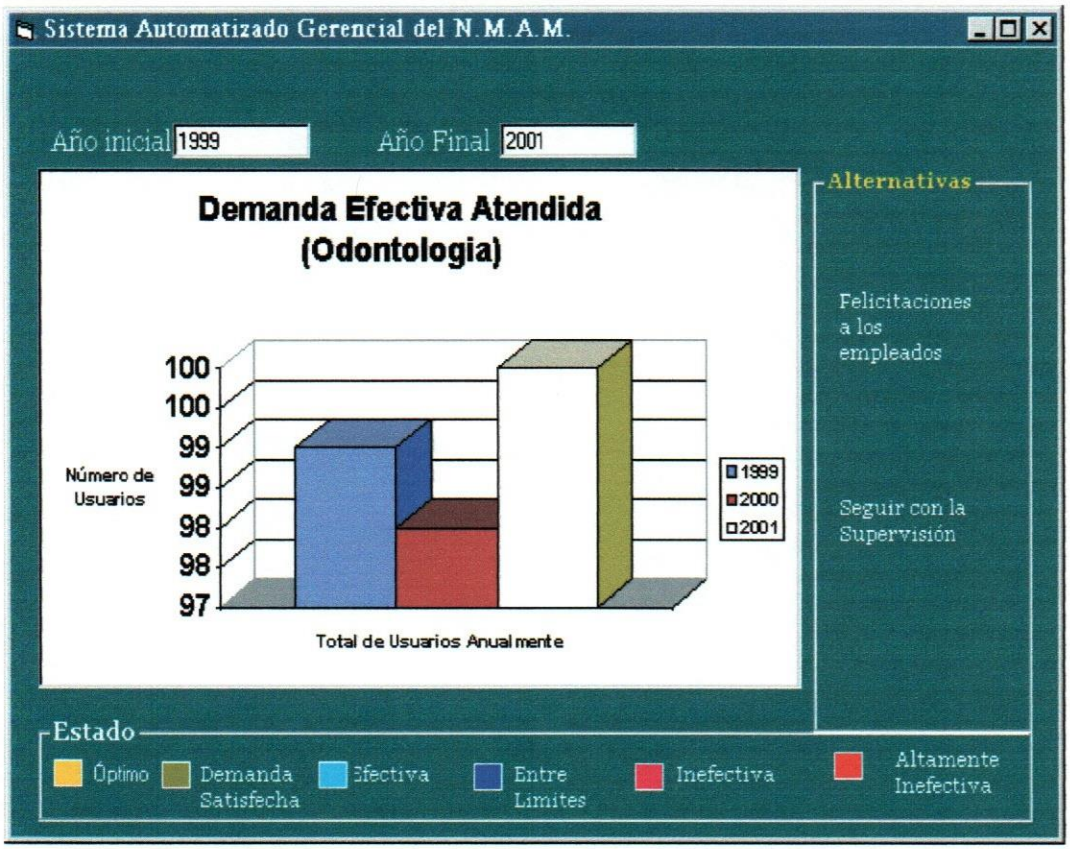
Gráfico de número de usuarios por servicio asistencial:

En esta pantalla se observa una de las fases de resultados donde se identifica la incidencia de usuarios por servicio asistencial, permite al usuario observar y documentar la demanda de pacientes por especialidad o servicio médico en función de un período determinado.



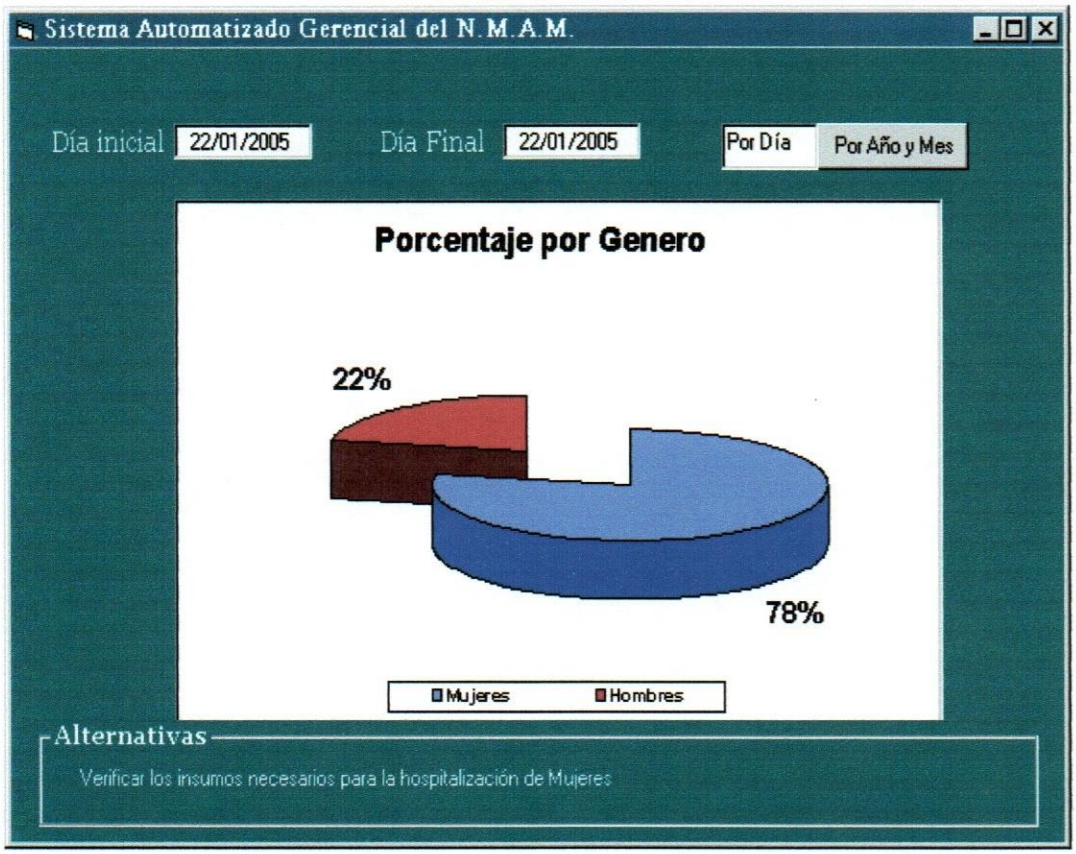
Demanda Efectiva Atendida

Esta ventana permite al usuario Evaluar la Eficiencia del Recursos Humanos y materiales, permitiendo la retroalimentación de los procesos en función de la demanda atendida, su automatización le permite al gerente girar los resultados obtenidos aquí en alternativas gerenciales.



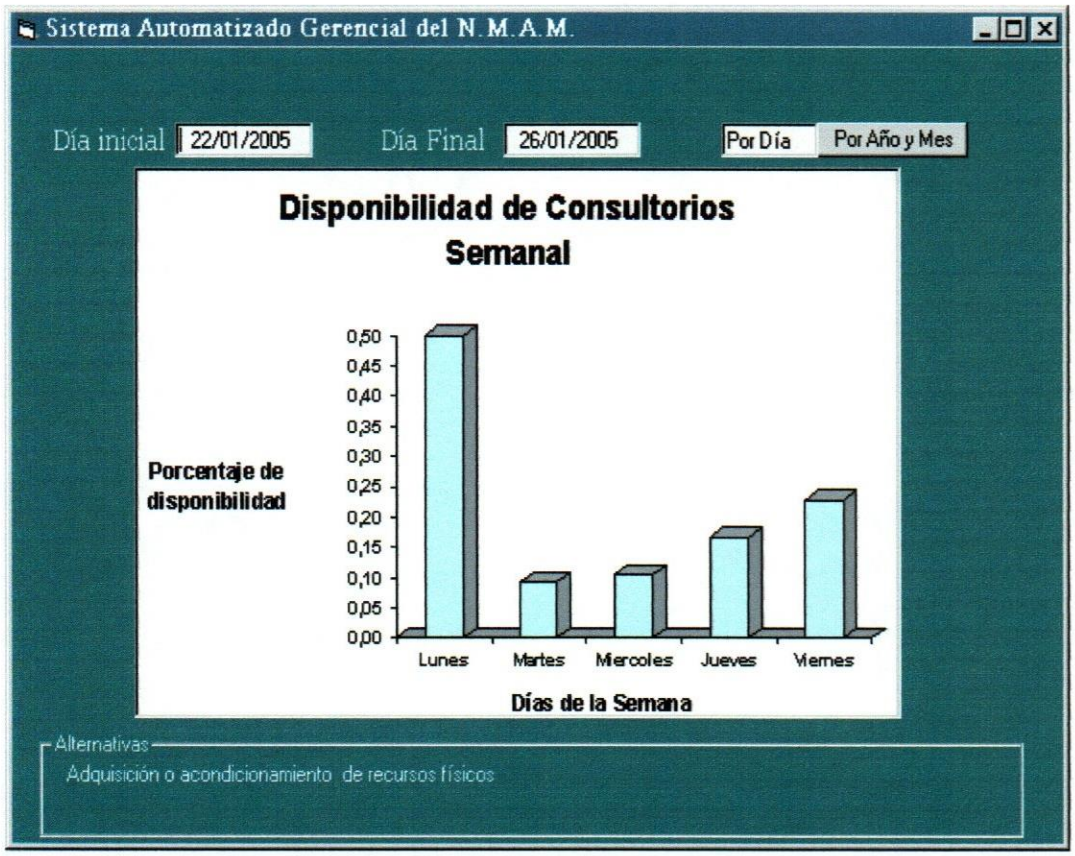
Porcentaje de Pacientes Atendidos según su Género

El usuario podrá, a través de esta pantalla, cuantificar en términos de porcentaje la incidencia de casos demandantes de servicio por género, lo que utilizará de apoyo al gerente, por ejemplo, en la adquisición de ciertos materiales de hotelería y lencería hospitalaria así como de ciertos materiales medico quirúrgicos diferenciados para cada sexo .



Disponibilidad de Consultorio Semanalmente

Ventana del SAGSS que muestra otras de las características relevantes e importantes ya que aquí se aporta una herramienta importante para evaluar la Administración efectiva de los recursos Físico.



Alternativas para la toma de decisiones, utilizando los indicadores Fijados

Realizado el análisis de sensibilidad en base al modelo estadístico estudiado se presentan a continuación las alternativas para el apoyo de toma de decisiones.

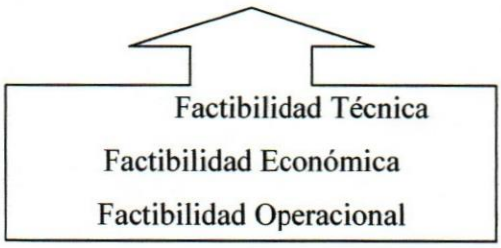
Indicador	Reglas	Resultados	Alternativas	Fortalezas
Usuarios	M >A A >M C >A C >M	Se cumple misión Se cumple misión Revisión de misión Revisión de misión	Dentro de los Estándares Dentro de los Estándares Revisión de políticas Revisión de consumos Revisión de solicitudes Filtrar Solicitudes	Permite al gerente realizar planes presupues-tario por demanda de usuarios
Demanda Efectiva Atendida	(*) 99% 85%- 98% 84%- 75% 75%- 66% 64% >64%	Optimo Demanda satisfecha Efectiva Entre los limites Inefectiva Altamente Inefectiva	Supervisión. Supervisión y Control. Revisión, Supervisión y control. Evaluación, Revisión, Supervisión y control. Planeación, Evaluación, Revisión, Supervisión y control.	Evalúa la Eficiencia de los Recursos Humanos y materiales permitiendo la retroalimen-ación de los procesos
Motivo de Consulta Médica Morbilidad de Consulta Externa Hospitalizac ión	Recurrencia 100% 80% 60% 40% 20% Observación Estructurada	Epidemia Alta Incidencia Incidencia Varianzas Normales Normales	Registro, Notificación, Diagnostico de Situación, Evaluación y Control	Conocer las causas de la demanda los Servicios Asistenciales y dirigir efectivamente los Recursos
Sexo	Análisis del % Por genero	---	Tendencias de adquisición de ciertos productos de hoteleria y lencería hospitalaria así como de ciertos materiales medico quirúrgicos diferenciados para cada genero	

Recursos Físicos				
Indicador	**Reglas**	**Resultados**	**Alternativas**	**Fortalezas**
Disponibilidad de camas diarias	Expresado en términos de %	Disponibilidad del Recurso	Rotación de pacientes Aumentar o disminuir la contratación del personal	Administración efectiva de los recursos Físico
Disponibilidad de consultorios	Expresado en términos de %	Disponibilidad del Recurso	Adquisición o acondicionamiento de recursos físicos	
Oportunidad	Expresado en términos cuantitativos	pacientes satisfechos o insatisfechos	Educación Continua en servicio. Estudios de comportamientos organizacional Recompensas, éxito organizacional	Permite medir resultados de eficiencia de personal
Utilización	Expresado en términos de %	Demandas Satisfechas Demandas no satisfechas	Control y supervisión. Aumentar o redirigir el uso de los recursos.	Administración efectiva de los recursos Disponibles

(*) Fuente: Niveles y Coeficientes de Confianza en el diseño de los Sistemas de información para la calidad. Análisis y diseños de Sistemas Ramírez (2005).

Análisis factibilidad del SAGSS

El estudio de factibilidad de este proyecto estará comprendido en una relación de costo / tiempo, disgregándolo en tres etapas.



Según Sullivan (1998) en su libro DE DEGARMO INGENIERÍA ECONÓMICA 2da Edición la factibilidad técnica está representada por los recursos técnicos de la empresa. Si los recursos con que cuenta la

organización satisfacen sus necesidades, no hacen falta nuevas innovaciones, lo cual no viene a ser el caso de los recursos técnicos del NMAM; en primer lugar porque en la metodología actual no se encontró ningún juicio técnico que valide los procesos de administración de los datos estadísticos.

Según Kendall y Kendall (1991) en su libro Análisis y diseños de Sistemas, la factibilidad Operacional tiene su fundamento en el comportamiento organizacional del recurso humano frente a los cambios, Mientras que el recurso humano se identifique e integre más en el proyecto mayor será la posibilidad que este alcance los objetivos de diseño e implementación. En el presente proyecto el recurso humano tiene la incertidumbre acerca de la operacionalidad de éste sistema, que por lo percibido en el instrumento aplicado es más por curiosidad y deseos de reemplazar la actual metodología que por miedo al cambio o al hecho de querer ocasionar algún tipo de obstáculo administrativo o funcional al mismo.

Según Sullivan (1998) en su libro DE DERGMO INGENIERÍA ECONÓMICA 2da Edición la Factibilidad económica depende directamente de dos variable: tiempo/costo de todos los recursos e insumos que hacen posible la ejecución del proyecto. La Factibilidad económica en el presente proyecto pude ser calculada por el método del valor presente o el método CAUE (Costo Anual Uniforme Equivalente), realizando un estudio del flujo de costos, valores y series en la relación costo tiempo. El método seleccionado es el de Valor Presente Equivalente, definiéndolo el mismo autor como: el método Matemático que permite obtener el activo equivalente de un producto a partir del estudio y cálculo de sus valores futuros y series equivalentes. Es decir en el estudio de este proyecto se estimaran los cotos por conceptos de Ingresos y egresos, evaluando ciertas características susceptibles de

medición de costos tanto de la metodología actual como la del nuevo proyecto demostrando con éste modelo matemático cual es más rentable.

La factibilidad económica resulta de la evaluación del método del valor presente equivalente; al hacer un estudio comparativo de las dos alternativas, tenemos que tener presente el siguiente análisis:

Se llamará "Alternativa A" a la metodología actual haciéndola rentable con las características financieras respectivas.

La "Alternativa B" hace referencia a la propuesta del proyecto SAGSS.

Los costos iniciales de la "Alternativa A": implica contratación de 2 técnicos superiores en registros médicos y estadísticas de salud, además de 1 asistente de historia médicas: a los fines de cubrir las necesidades de recurso humano en los tres turnos de trabajo (mañana, tarde y noche). Esta contratación equivale a un costo por concepto administrativo de Bs. // $1.5 * 10^{5.}$. Compra y acondicionamiento de nuevos archivadores y equipos manuales Bs. // $2.4 * 10^{6}$. Los costos iniciales de la "Alternativa B": implica La adquisición de un Procesador Pentium IV Intel por un costo de Bs. // $1,989*10^{6}$ · Red e instalación del SAGSS por un monto de Bs. // $3.5 * 10^{6}$. Costos por entrenamiento de los oficiales de sanidad Militar en la operación del SAGSS Bs. // $5.5 * 10^{5.}$

Los costos por operación de la "Alternativa A": implican los gastos por concepto de sueldos y salarios del recurso humano contratado: 02 empleados y 01 Obrero: Haciendo la conversión mensual a anual, resulta:

RECURSO HUMANO A CONTRATAR	SUELDO BÁSICO MENSUAL	PERIODOS ANUALES	SUBTOTAL	BONIFICACIONES ANUALES	
				OTRAS ASIGNACIONES	UTILIDADES ANUALES
EMPLEADOS	$8.7*10^5$	*12	$10.44*10^6$	$8.7*10^5$	$2.61*10^6$
OBREROS	$5.8*10^5$	*12	$6.96*10^6$	$5.8*10^5$	$1.74*10^6$
		-	$13.920*10^6$	$1.450*10^6$	$3.480*10^6$
		TOTAL	$18.850*10^6$ ANUALES.		

La "Alternativa B": no genera estos conceptos puesto que existe en nomina un operador en equipo de computación que en la actualidad es subutilizado como funciones extras de secretaria por lo que originaria un gasto por concepto de entrenamiento que ya está incluido en los costos iniciales.

Los costos por funcionamiento de la "Alternativa A": Solamente se registran los relacionados a la adquisición de materiales de Oficina por Bs. // $8 * 10^5$ anuales. Aquí hay costos que aun cuando son intangibles si condicionan la cantidad y calidad de servicio ofertado en el NMAM como son por ejemplo el ausentismo laboral, el retrabajo por redoble de personal, Fatiga laboral, etc. Los costos por funcionamiento de la "Alternativa B": están dados por los conceptos de servicio de corriente eléctrica y otros consumo: Bs. // $4 * 10^{5.}$ anuales. Dispositivos de almacenamientos y archivadores especiales Bs. // $1.2 * 10^{5.}$ anuales.

Los costos mantenimiento de la "Alternativa A" no se aplican ya que al igual que en los gastos por funcionamiento son intangibles e igualmente siguen incidiendo en la calidad y cantidad del servicio ofertado. Los costos de mantenimiento del SAGSS serán de Bs. // $8 * 10^{4.}$ anual, a partir del 2 año de instalado, durante toda su vida útil.

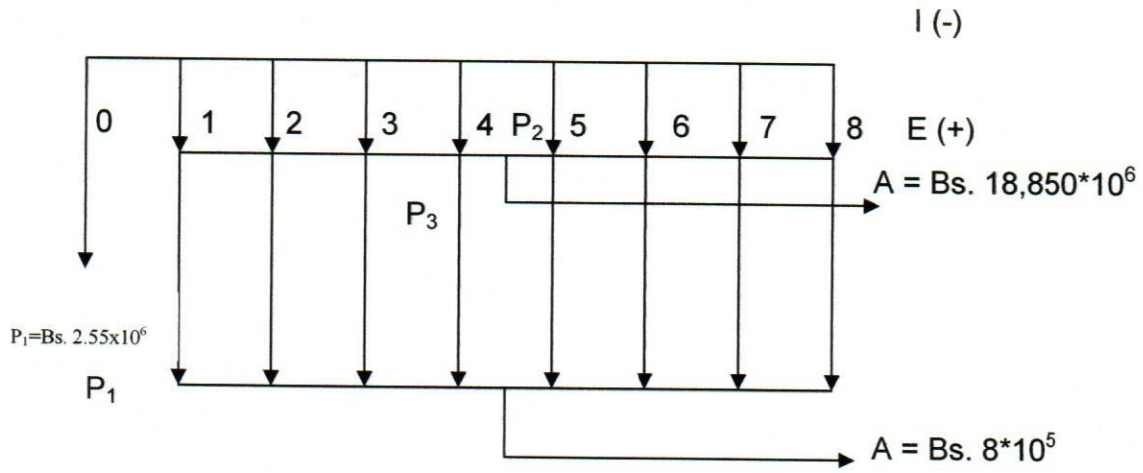
Puesto que en la teoría y revisión del proyecto del hospital Militar de Mérida existe una expectativa de creación dentro de un periodo no menor de 8 años, este periodo mínimo es el asignado a la vida útil del proyecto, por tal motivo su valor de salvamento al final de su vida útil de 8 años es de Bs. // $3*10^6$.

En lo que respecta a los ingresos de estas dos alternativas están sujetos a una relación directa de costo por servicio prestado (no es el caso de éste centro, ya que es sin fines de lucro) por el numero de pacientes en un laso de tiempo estipulado). La alternativa A y / o B que garantice mayor cantidad de servicio en los 8 años de vida útil, será entonces la que mayor ingresos proporcione.

Característica Económica	Alternativa A	Alternativa B
Costo inicial	Bs. 2.550.000	Bs. 6.039.000
Costo por operación, anuales	Bs. $18.850*10^6$	-
Costos de mantenimiento, anuales después del 2 año de instalado	-	Bs. $8*10^4$
Costos de funcionamiento, anuales	Bs. $8 * 10^5$	Bs. $5.2*10^5$
Valor de salvamentos	-	Bs. $3*10^6$
Ingresos anuales por volúmenes de pacientes	-	-

Empleando la tasa atractiva de retorno del mercado de un 18%, calcularemos la rentabilidad de cada alternativa, a través del método del valor presente equivalente.

Alternativa A



PAE = Valor Presente equivalente de la Alternativa A

PAE = $P_1 + P_2 + P_3$ ➔

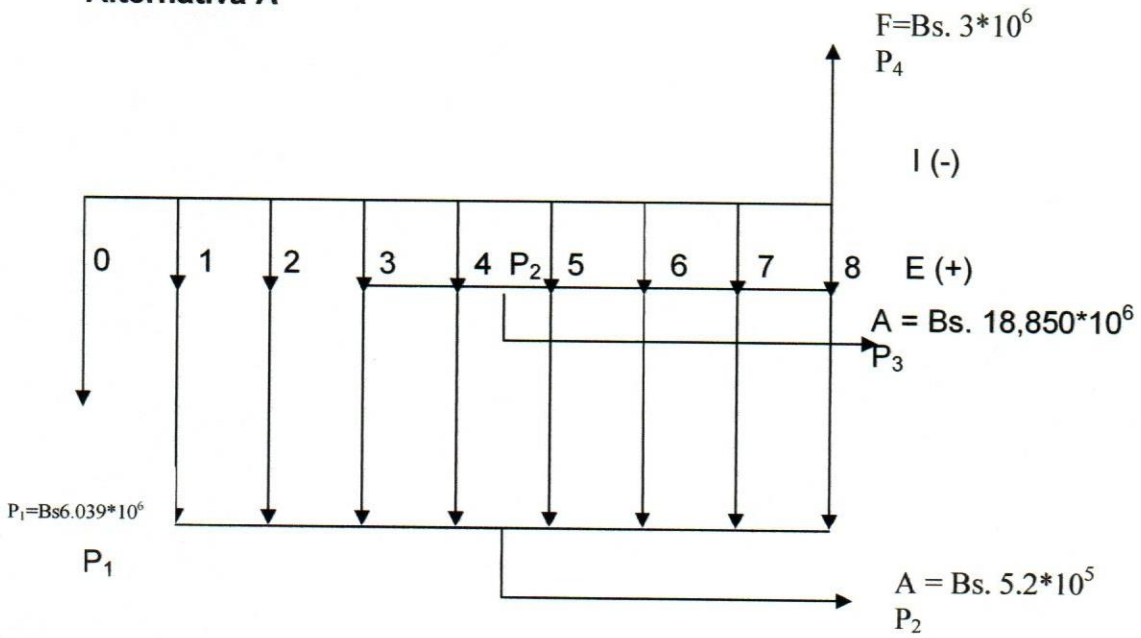
PAE = $(2.55*10_6)+[18.850*10^6(P/A,18\%,8)]+ [8*10^5(P/A,18\%,8)]$

PAE = 4,078

PAE = $(2,55*10^6) + (18.850*10^6 * 4,078) + (8*10^5 * 4.078)$

PAE = Bs. 82.632.700

Alternativa A



PBE = Valor Presente equivalente de la Alternativa B

PBE = $(P_1 + P_2 + P_3) - P_4$

PBE = (Bs. $.039*10^6$)+Bs.[$5.2*10^5$*(P/A,18,8)]+Bs.[$8*10^4$(P/A,18,6)(PF,18,2)]

-Bs. [$3*10^6$(P/F,18,8] →

(P/A,18,8) = 4.078

(P/F,18,2) = 0.7182

(P/F,18,8) = 0.2660

(P/A,18,6) = 3.498

PBE = (Bs. $6.039*10^6$)+(Bs.$5.2*10^5$*4.078)+[Bs.($8*10^4$*3.498)(0.7182)] -

[$3*10^6$(0.2660)]

PBE = Bs. 7.562.541

En conclusión la alternativa B es rentable ya que solamente se tiene que invertir un 9,15% del monto total de la Alternativa A, está factibilidad económica sumada al análisis de sensibilidad realizado hacen del SAGSS rentable.

RESULTADOS

El SAGSS aporta una metodología útil que permitirá planear y evaluar la actividad asistencial tomando como base fundamental el análisis epidemiológico que aporta el estudio estadístico.

El SAGSS brindará al gerente un mapa visual de la interacción de los datos estadísticos de modo que la fluidez y sistematización de los resultados será más efectiva.

El SAGSS permitirá optimizar la proximidad de los indicadores de salud : como por ejemplo: la aproximación de las estimaciones a tomar por el gerente que incluirá información acerca de la demanda del uso de los

servicios de apoyo como son la cantidad de exámenes de laboratorios, radiología, traslados de pacientes, entre otros (agrupados en los datos de segundo y tercer orden respectivamente) y de la forma como estos se ofertan, en un periodo de tiempo establecido, esto último, además de evaluar la capacidad de respuesta, mostrará la eficiencia como se están manejando los recursos.

El SAGSS facilitará al equipo multidisciplinarios la aproximación por consenso de las enfermedades recurrentes en un periodo de tiempo especifico, lo que servirá de asesoramiento y apoyo al gerente para la toma de decisión en términos de eficiencia y eficacia, ya que esta herramienta le permitirá dirigir los recursos donde la necesidad administrativa y asistencial así lo demanden, por ejemplo si en el mes de diciembre existe una incidencia de las infecciones respiratorias los criterios del gerente serán inclinados a la adquisición de los insumos médico quirúrgico que satisfagan esta necesidad.

En un orden más explícito el SAGSS aportará resultados como por ejemplo medir los indicadores: "Morbilidad de consulta externa ", donde se establecen las causas por las cuales el usuario del NMAM consulta ambulatoriamente lo que le permitirá al gerente dirigir su atención hacia el aprovechamiento del espacio físico de acuerdo a la especialidad demandada. Esto será medido matemáticamente por el sistema a través de la elaboración de una lista de los diez primero diagnósticos más recurrente de la consulta externa con una periodicidad establecida por el gerente de acuerdo a la estructura presupuestaria de su gestión, resumidos según el número de casos por edad, sexo y afiliación, extraídos de los datos de primer orden. Otro modelo del indicador "Hospitalización" por ejemplo, permitirá al gerente conocer las causas por las cuales el usuario se hospitaliza, ordenándolos en forma prioritaria los diez primeros diagnósticos definitivos que por motivo de ingreso ocasionare este movimiento, en una

periodicidad establecida por el gerente, según el número de casos por edad, sexo y afiliación, extraídos de los datos de segundo orden del sistema. "Demanda efectiva atendida" este indicador relaciona el número de usuarios del NMAM que recibieron atención médica durante un período establecido por el gerente a los fines que le permita identificar las necesidades de servicio faltantes. Esto será medido matemáticamente por el sistema a través de la división (N° de usuarios que reciben atención de consulta externa * 100) / total de usuario que demandaron atención en el mismo período de tiempo. Otro indicador, por ejemplo que se podrá establecer en la futura implementación del el SAGSS es el correspondiente al recurso físico el cual se ejecutará mediante la formula matemática (N° de recursos físicos definidos/ total de la población de usuarios). En la administración de personal se podrá medir el siguiente indicador: Recurso humano medido a través de la ecuación matemática : (carga horaria establecida por empleado / total de pacientes atendidos) la cual arrojara alternativas a seguir en función del máximo aprovechamiento de los servicios prestados por los conceptos de sueldo y salarios, midiendo objetivamente el rendimiento laboral de cada empleado del equipo de salud.

En cuanto a los patrones de rendimiento y productividad se citan por ejemplos los de "utilidad" donde se arrojarán resultados en virtud de los recursos utilizados y el número de recurso disponible medidos matemáticamente por el indicador: (total de recursos utilizados en un procedimiento o servicio / total de recursos disponibles para ese servicio) esto permitirá al gerente valorara el rendimiento y productividad del recurso disponible.

Un indicador también en la conducción gerencial corresponde al de medir las oportunidades de los procesos (indicador de eficiencia) donde el gerente tendrá una herramienta importante para conocer el tiempo que

transcurre entre la solicitud del servicio por parte del paciente y el momento en que el usuario recibe el servicio, el SAGSS permite esto a través del registro de las fechas de recepción de la solicitud versus la fecha de satisfacción de la necesidad.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Meses **Actividades**	**Septiembre**	**Octubre**	**Noviembre**	**Diciembre**
Revisión Bibliográfica				
Diagnóstico de la situación actual				
Analizar los componentes				
Diseñar Modelos Estadísticos				
Diseñar la Interfaz Gráfica				
Diseño de Alternativas				

CONCLUSIONES

El estudio preliminar permitió conocer las necesidades del NMAM en cuanto al proceso de administración de la información y análisis estadísticos

El SAGSS tendrá una gran Importancia por el impacto que generará para los usuarios en una proporción de ahorro de tiempo ya que facilitara los procesos en el entorno asistencial no sólo en la generación de estadísticas y alternativas para la toma de decisiones sino que también gracias a su interfaz mejorara la relación empleado paciente

El SAGSS permitirá integrar a todos los empleados del NMAM en su funcionamiento, logrando así un compromiso de ellos para aprender a utilizarlo, adquiriendo de esta manera conocimientos en esta área.

APÉNDICE.

Acción: Lo que se hace o se realiza en una determinada actividad, área, campo.

Benchamarkinig: Estrategia de mercado, basado en la comparación de dos productos de una misma utilidad.

Centro de Salud: Hospital, clínica, institución o departamento donde se prestan servicios de salud.

Comunicación: Manifestación, declaración o aviso

Costos: Que cuesta mucho o que cuesta un gran esfuerzo

Costo por operación: Costo operativa, en ingeniería económica se refiere al costo que se genera por el pago o remuneración por concepto de mano de obra de una actividad económica

Costo de mantenimiento: Costo que garantiza el mantenimiento de una máquina, equipo, compañía, etc, en ingeniería económica se refiere al costo que se genera por el pago o remuneración por concepto de sostenimiento de una actividad económica

Cuestionario: Es un instrumento para recolección de información, que es llenado por el encuestado

Dato: En informática, información representada o codificada de modo que pueda ser tratada por un ordenador. Información previa, necesaria para llegar a un conocimiento exacto o para deducir conclusiones acertadas

Decisión: Determinación o resolución que se toman en un asunto dudoso o incierto. Firmeza y ausencia de vacilación en la forma de actuar

Entrevista: La encuesta es una pesquisa o averiguación en la que se emplean cuestionarios para conocer la opinión pública. Consiste en el acopio de testimonios orales y escritos de personas vivas

Epidemiología: Especialidad de la medicina que se encarga del estudio de las enfermedades, etiología, transmisibilidad, etc.

Estadística: Ciencia que se ocupa de la recogida y obtención de datos, y de su tratamiento para expresarlos numéricamente y poder extraer conclusiones a partir de ellos

Gastos de funcionamiento: Activo que a pesar que es un egreso se transforma en beneficio por la rentabilidad que deja el ejercicio o utilidad del funcionamiento de la máquina, planta o equipo.

Hotelería hospitalaria: Servicio de lencería, enseres, etc, que se registra en un centro de salud, también incluye todos los materiales que se le dispensan al paciente para sus cuidados

Interfaz: Lo que sirve de enlace para permitir la comunicación entre dos Sistemas distintos o entre las personas y las máquinas

Información: Lugar o establecimiento donde se consiguen datos generales o referencias sobre algo

Morbilidad: Número de personas que enferman en una población o en un tiempo determinados, en relación con el total de la población

NMAM: Abreviaturas del Núcleo Medico Asistencial Militar de Mérida que lleva como erudito al Mayor del ejercito fallecido Leonardo José Gómez Calderón. Ilustre Medico Militar nacido en la ciudad de Mérida y fallecido en la ciudad de Caracas.

Observación: Es el procedimiento empírico por excelencia, el más antiguo; consiste básicamente en utilizar los sentidos para observar los hechos, realidades sociales y a las personas en su contexto cotidiano. Para que dicha observación tenga validez es necesario que sea intencionada e ilustrada (con un objetivo determinado y guiada por un cuerpo de conocimiento).

Organización: Conjunto de personas pertenecientes a un grupo o asociación organizados

Oficiales de sanidad Militar: Profesional en el área de las armás y ciencias de la salud, titulo universitario en Enfermería, Medicina, odontología y demás especialidades.

Paciente: Que recibe o padece la acción de algo Persona que se encuentra bajo

Atención médica: Prestación de servicios asistenciales por parte del médico

Paciente militar: Usuario clasificado en la categoría "Afiliación Militar" (militar activo, retirado y pensionado) que demanda un servicio de salud.

Paciente familiar: Usuario que demanda un servicio de salud y que se encuentra amparado bajo la protección de la ley de seguridad y bienestar social del Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPSFA)

Paciente de cortesía: Usuario de escaso recursos de la comunidad que demanda y solicita por escrito autorización para ser visto sin ningún tipo de seguro o afiliación militar.

Serie económica: En ingeniería económica : Valor presente o futuro en forma periódica y continua que sufren las actividades económicas. Representado por la Letra A (mayúscula)

Servicios asistenciales: Demanda de prestación medica por parte de un usuario en un centro de salud

Servicio diurno: Actividad de trabajo basada en guardias de un profesional militar por un lapso de 24 Horas continuas, reciben el nombre común de Clases de inspección, Oficial de día, jefe de Servicio. Esto de acuerdo a la estructura y complejidad de la Unidad militar

Sistema: Conjunto de elementos relacionados entre sí y que constituyen una unidad

Tecnología: Conjunto de medios técnicos, instrumentos y procedimientos industriales de un sector o campo

T.S.U en registros médicos y estadísticas de salud: Profesional del área de la salud con perfil definido en el conocimiento en el área de manipulación, archivo y registros de los datos estadísticos generado por la prestación de servicios de salud

Turnos de trabajo: Forma y modo en que se encuentran organizadas las cargas horarias del personal del área de la salud

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MALAGON LONDOÑO, GALAN MORERA y PONTON LAVERDE. ***Administración Hospitalaria.*** 2da edición Editorial Panamericana.

ARNAL, J.; DEL RINCÓN, D.; LATORRE, A. (1996). ***Bases metodológicas de la investigación educativa***. Barcelona – España. Editorial Grup92. ARNAL, J.; DEL RINCÓN, D.; LATORRE, A. (1996). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona – España. Editorial Grup92

BARROS V., Oscar. ***Tecnología de la Información y su uso en Gestión***. (Una visión moderna de los Sistemas de Información). 5º edición. 1998. Santiago, Chile. McGraw-Hill Interamericana de Chile.

Hernández, Fernández y Baptista, "***Metodología de la investigación***" McGraw-Hill México 1991

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- **http://www. elrincondelvago.ve/**
- **http://www.google.co.ve/.**
- **http://www. monografías.com.ve/**
- **http://www. universia.ve.edu/**

ANEXOS

Republica Bolivariana de Venezuela
Universidad Católica Andrés Bello
Escuela de Post Grado
Extensión Mérida

1. Cargo que desempeña: _____

2. Que indicadores de gestión le son necesarios al momento de tomar decisión en relación al área asistencial de los usuarios que nos consultan.

   _____

   _____

3. Que indicadores de gestión le son necesarios al momento de tomar decisión en relación al área de administración en Pro de los usuarios que nos consultan.

   _____

   _____

4. Que indicadores de gestión le permitirían a usted mejorar la toma de decisiones

   _____

   _____

5. Cuales indicadores estadísticos, de primera línea en la práctica diaria de su gestión.

   _____

   _____

6. Confía plenamente en los actuales Reportes estadísticos.

   Sí _____ No _____

   Comentarios:

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

   _____

7. Conoce usted algún sistema de información

Sí _____ No _____

Cual (es):

_____

_____

8. Esta usted de acuerdo en participar en un proyecto que hará mas eficiente y efectivo el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos estadísticos:

Sí _____ No _____

¿Por qué? :

_____

_____

9. Por favor, elabore una lista de los datos que usted tenga a bien considerar en esa nueva herramienta sistemática de recolección, análisis e interpretación de los datos estadísticos:

_____

_____

10. Considera usted que el Núcleo Médico Asistencial de Mérida, "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón" cuenta con los recursos (materiales y humanos) para la ejecución de éste proyecto.

Sí _____ No _____

Cuales Faltan:

_____

_____

Que ajustes o acondicionamientos son factibles:

_____

_____

Republica Bolivariana de Venezuela
Universidad Católica Andrés Bello
Escuela de Post Grado
Extensión Mérida

Una vez atendidas las orientaciones del encuestador por favor responda objetivamente los siguientes ítems.

1. Cargo que desempeña:

_____

2. Genera usted reportes Estadísticos: Sí: _____ No: _____

Cuales:

_____

_____

3. Es efectivo el actual método de Revisión y Tratamiento de los datos estadísticos en el Núcleo Médico Asistencial de Mérida, "My (Ej.) Leonardo José Gómez Calderón":

   Sí _____ No _____

4. Confía plenamente en los actuales reportes estadísticos

   Sí _____ No _____

5. Tiene conocimiento usted de los Resultados arrojados por el tratamiento de los datos estadísticos suministrados por su servicio

   Sí _____ No _____

6. Se puede Mejorar el proceso de tratamiento de la información epidemiológica en su servicio.

   Sí _____ No _____

Como:

_____

_____